

SISTEMI DOCUMENTALI DISTRIBUITI PER LA CREAZIONE DI COMUNITÀ COOPERANTI

Il caso di studio della piattaforma Octapy CMS
e i circuiti informativi della cultura delle regioni
Campania e Puglia

C.Noviello - M.Mango Furnari



INTEROPERABILITÀ

- L'era del web ha drasticamente modificato il modo in cui le informazioni sono “prodotte e consumate”
 - Sono cambiati innanzitutto gli strumenti adoperati per accedere all'informazione (motori di ricerca, portali web, blog, ecc)
- I dati oggi subiscono un processo di *clusterizzazione* che li porta ad essere collegati e contestualizzati a formare informazioni più complesse e articolate
 - Si pensi al caso dei motori di ricerca, che classificano le informazioni in base a dei parametri di valutazione proponendo delle “chiavi” di lettura

INTEROPERABILITÀ

- È necessario, quindi, che diverse fonti dati cooperino nello scambiare dati e partecipare a modelli comuni di fruizione degli stessi: questo processo in informatica va sotto il nome di *interoperabilità*
- L'interoperabilità è tuttavia limitata da una serie di fattori
 - Innanzitutto, benché ci siano fior di standard sui sistemi di archiviazione e sui linguaggi di interrogazione, ogni database ha creato i suoi “dialetti” rendendo tecnicamente impossibile l'interoperabilità automatica

INTEROPERABILITÀ

- Esistono altre forme di limitazione all'interoperabilità, che non sono riconducibili a fattori di tipo tecnologico
 - Limitazioni relative alla sintassi dei metadati
 - Limitazioni relative all'interpretazione (semantica) dei metadati

INTEROPERABILITÀ E MOTORI DI RICERCA

- Esistono diversi approcci alla risoluzione di problemi di interoperabilità che possono sorgere, e spesso alcuni di questi sono adoperati in sinergia
- I motori di ricerca usano un approccio “destrutturante” e classificatore: si considera il documento che si analizza come un “foglio di carta” convenzionale e si indicizzano le principali parole o frasi contenute
- Ultimamente, google adopera alcuni metadati aggiuntivi o strutture ricorrenti per classificare al meglio i documenti, ma siamo lontani da un meccanismo di interoperabilità sui metadati più complessi

IL PARADOSSO DELL'INFORMATIZZAZIONE

- Oggi si informatizzano decine di documenti diversi, ed esistono anche diverse leggi e regolamenti della PA che lo impongono
- Tuttavia, sempre più di frequente le istituzioni o i singoli uffici hanno necessità di scambiare documenti, e spesso su una base sistematica
- È questo un caso di interoperabilità, che tuttavia quasi sempre viene semplicemente risolto con la trasmissione della stampa del documento originario
 - Paradossalmente, un documento in origine destrutturato, viene informatizzato per diventare strutturato, ma torna ad una forma di destrutturazione al momento della trasmissione

I SISTEMI DOCUMENTALI

- I sistemi documentali nascono con l'obiettivo di fornire nuovi modelli di interoperabilità attraverso la nozione di documento
- Un documento è l'entità atomica dei sistemi documentali, a differenza dei database in cui è il “singolo campo” a rappresentare l'elemento minimo
- Un documento non è solo dati e metadati, ma porta con sé anche l'interpretazione associata alla sua struttura
 - Questa è in realtà la grande differenza tra un sistema documentale e un classico database, in cui l'interpretazione è implicitamente codificata nell'applicazione che usa la base dati

I SISTEMI DOCUMENTALI

- I sistemi documentali si appoggiano su una serie di standard di interoperabilità oggi ampiamente supportati e condivisi dalla comunità informatica
- XML, XSLT, RDF, RDF-Schema, OWL sono solo alcuni degli standard di interscambio e rappresentazione adoperati per permettere l'interoperabilità tra sistemi che adottano differenti schemi di metadati
- I sistemi documentali si basano su un assioma importante:
 - Se interoperare significa condividere lo stesso schema di metadati, allora l'interoperabilità è una contraddizione in termini

IL CASO DI STUDIO DEI BENI CULTURALI

- Il settore dei Beni Culturali è un caso tipico di contesto applicativo in cui vi sono diversi attori e diverse convenzioni sui trattamenti dei dati spesso divergenti
- Nei Beni Culturali tutta la produzione documentale di catalogo si articola attorno alla nozione di bene culturale, che ha delle specificità in base alle tipologie di bene
 - Esistono diverse tipologie di beni culturali: beni artistici, archeologici, documentali, demoetnoantropologici, archivistici, ecc

IL CASO DI STUDIO DEI BENI CULTURALI

- L'autonomia delle singole soprintendenze e, in aggiunta, dei singoli Musei porta alla proliferazione delle interpretazioni sull'applicazione dello standard ICCD
- Troppo spesso lo standard è interpretato liberamente, con il risultato che si producono dei documenti di catalogazione anche molto distanti dalla normativa, soprattutto nel caso di documenti orientati alla fruizione
- In aggiunta, alcune campagne di catalogazione nazionale hanno ingenerato ulteriore confusione sulle interpretazioni, soprattutto sul fronte dei vocabolari controllati che fissano i parametri di classificazione dei beni

IL CASO DI STUDIO DEI BENI CULTURALI

- Nonostante la forte autonomia dei singoli soggetti culturali, soprattutto per quanto riguarda il controllo dei dati posseduti e prodotti, è molto sentita l'esigenza di cooperare con altri
 - Condividendo processi di gestione sul ciclo di vita del bene culturale
 - Collaborando alla costruzione di reti di informazioni distribuite per la contestualizzazione e la fruizione

IL CMS OCTAPY

- Octapy è un CMS *schema free* distribuito e cooperativo per la gestione documentale, basato su Plone
- Distribuito significa che è possibile partecipare a circuiti di portali web, ognuno dotato di una propria autonomia di gestione e con propri schemi di metadati, mettendo in condivisione con gli altri i propri documenti e costruendo una rete distribuita di conoscenza
- Cooperativo significa che è possibile cooperare allo sviluppo di un'unica piattaforma documentale, facendo sinergia sui processi di sviluppo e favorendo l'interoperabilità fra sistemi

DOCUMENT MASHUP

- Con Octapy è possibile aggregare all'interno di un sistema documenti che provengono da altri depositi documentali esterni (*document mashup*)
- I contenuti aggregati sono trattabili alla stregua di un qualunque contenuto locale in base ai rispettivi privilegi
- Il meccanismo dei documenti remoti permette di creare circuiti di sistemi che scambiano contenuti per creare conoscenza distribuita
- Con i documenti remoti è possibile introdurre politiche di cooperazione nella produzione di documenti tra le singole istituzioni

INTEROPERABILITÀ E SISTEMI DOCUMENTALI: SEMANTIC WEB

- Web 2.0, Web 3.0, Semantic Web sono sigle per indicare lo stesso approccio di condivisione dell'interpretazione dei metadati
- L'idea alla base del Semantic Web è molto semplice: dietro ad uno schema di metadati e alla sua interpretazione c'è una visione collettiva condivisa più generale
- Questo schema più generale può essere formalizzato ed adoperato per generare gli schemi più specifici e particolareggiati

INTEROPERABILITÀ E SISTEMI DOCUMENTALI: SEMANTIC WEB

- Web 2.0, Web 3.0, Semantic Web sono sigle per indicare lo stesso approccio di condivisione dell'interpretazione dei metadati
- L'idea alla base del Semantic Web è molto semplice: dietro ad uno schema di metadati e alla sua interpretazione c'è una visione collettiva condivisa più generale
- Questo schema più generale può essere formalizzato ed adoperato per generare gli schemi più specifici e particolareggiati

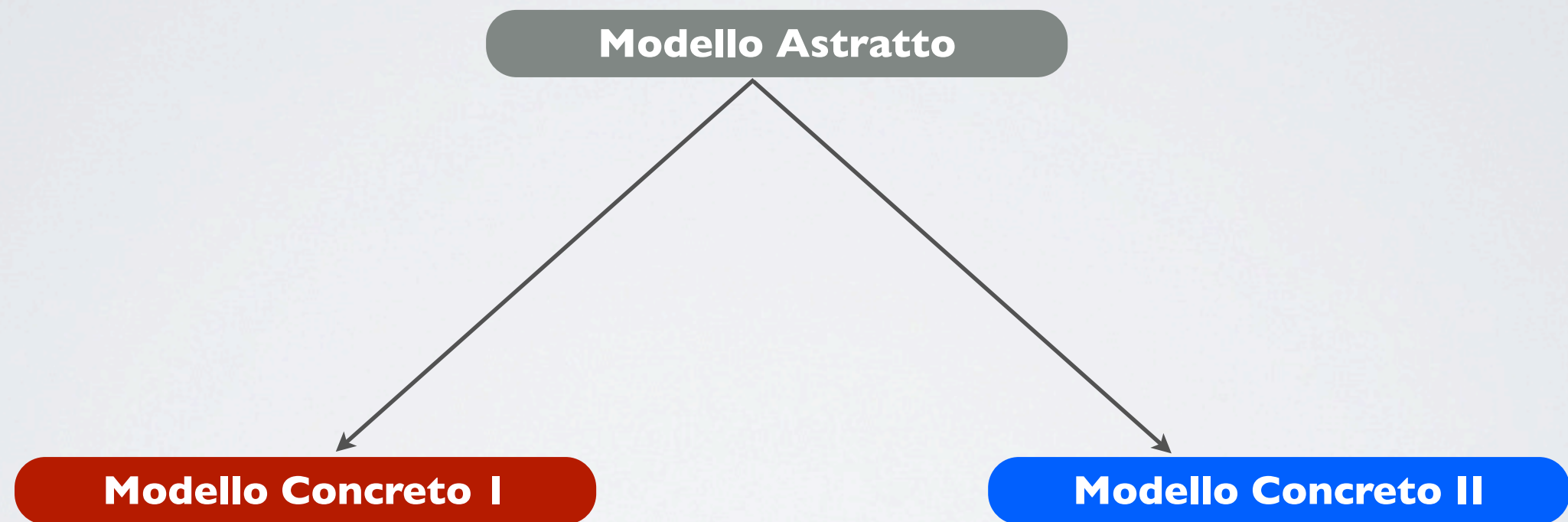


SEMANTIC WEB: *THE OCTAPY WAY*

- Octapy CMS fa uso delle tecnologie del Semantic Web per rispondere in maniera pratica ed effettiva al problema della cooperazione tra fonti dati eterogenee
 - A partire dalla modello astratto del dominio applicativo, che deve essere quanto più semplice e concreto possibile, vengono individuati i punti di raccordo con i singoli schemi di metadati
 - Attraverso l'OAI, e con un meccanismo di *metadata crosswalking*, le singole istanze di metadati sono ricondotte allo schema più astratto, in modo da armonizzare i dati e pilotare la ricerca

SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE

SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE



SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE

SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE

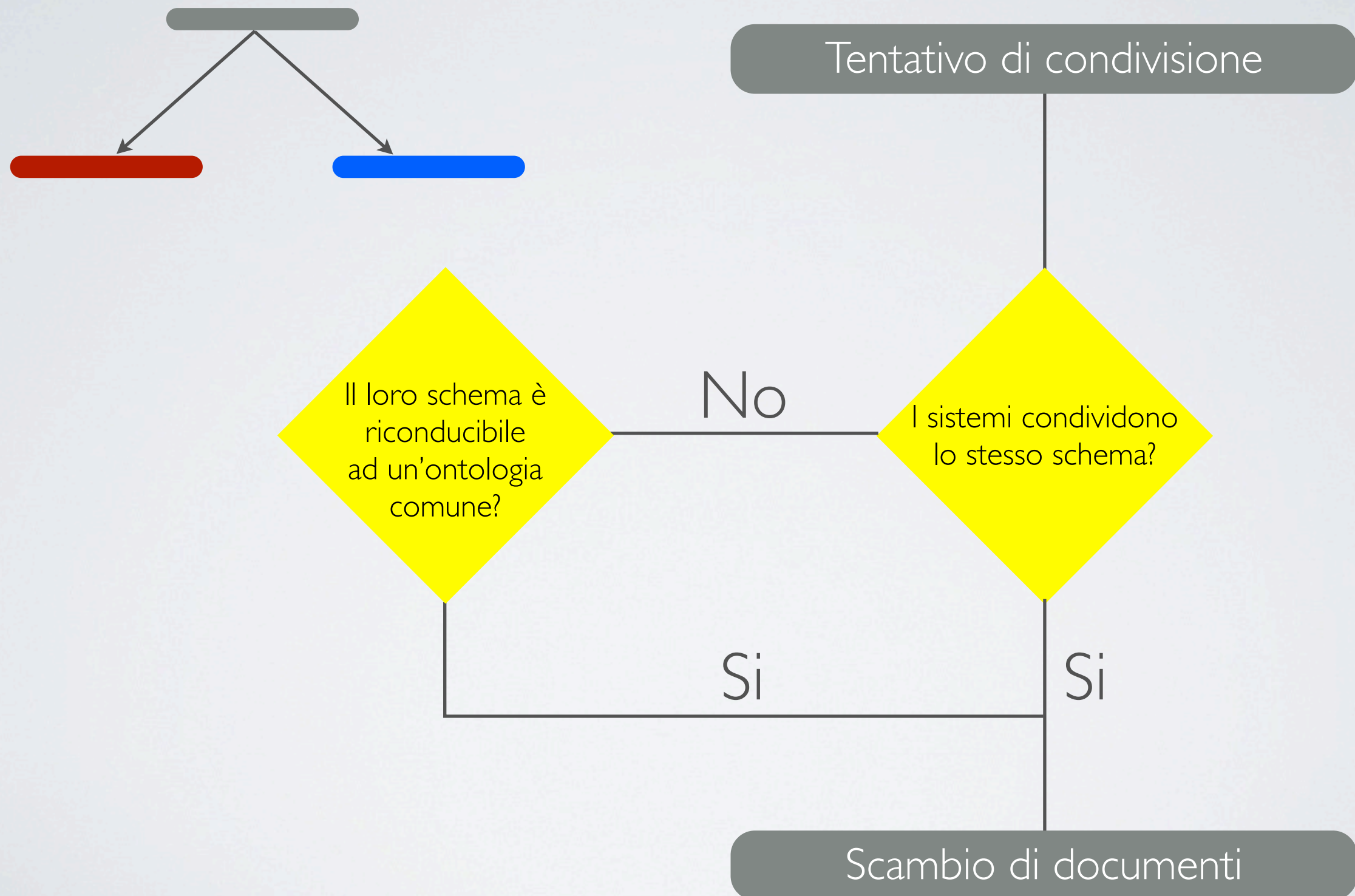
Tentativo di condivisione

I sistemi condividono
lo stesso schema?

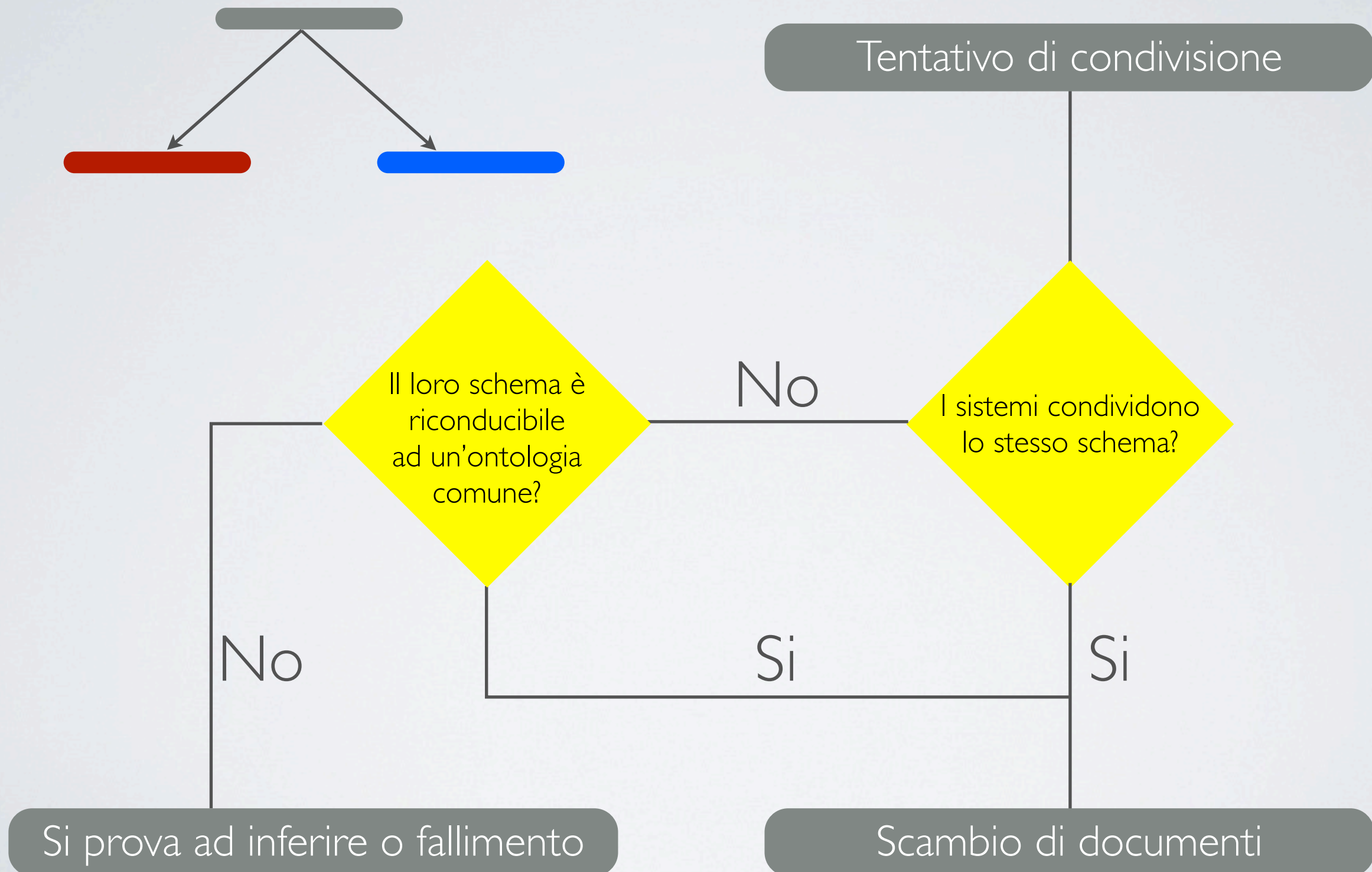
SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE



SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE



SEMANTIC WEB: ONTOLOGIE



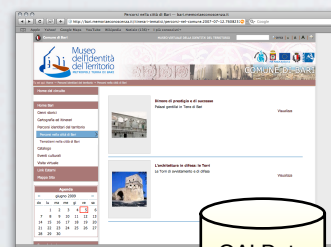
RICERCA GUIDATA



OAI Data
Provider

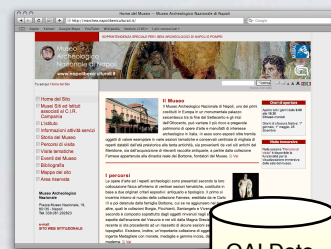


OAI Data
Provider



OAI Data
Provider

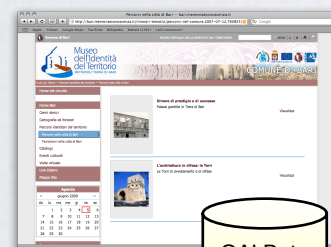
RICERCA GUIDATA



OAI Data
Provider

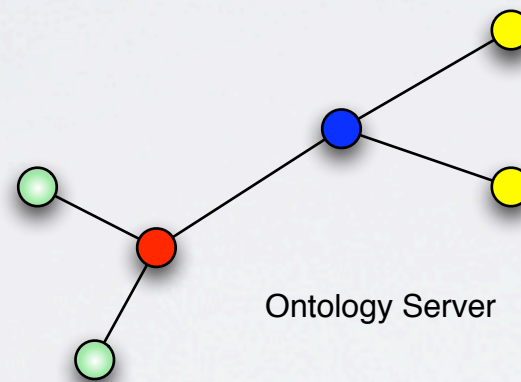


OAI Data
Provider

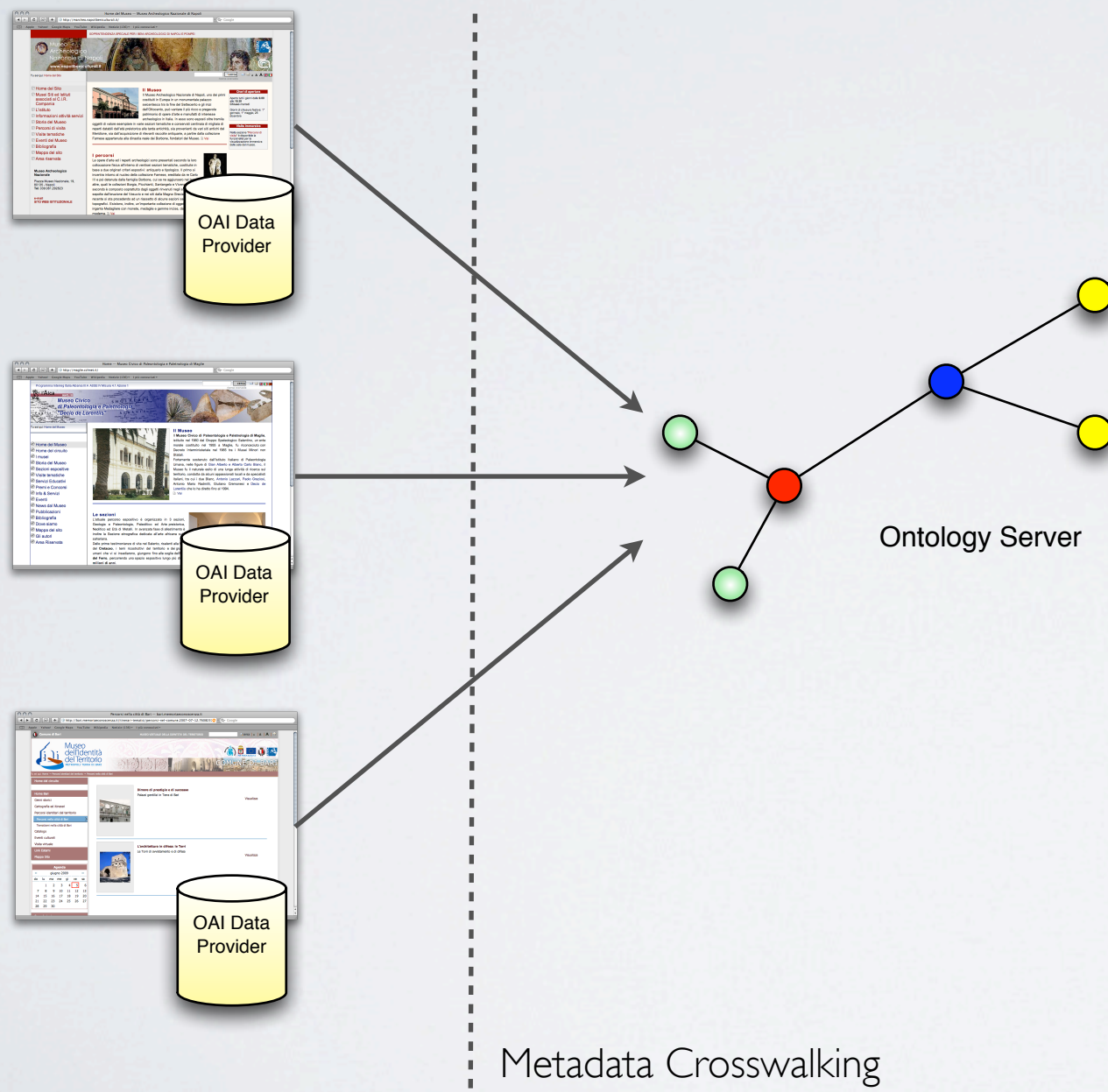


OAI Data
Provider

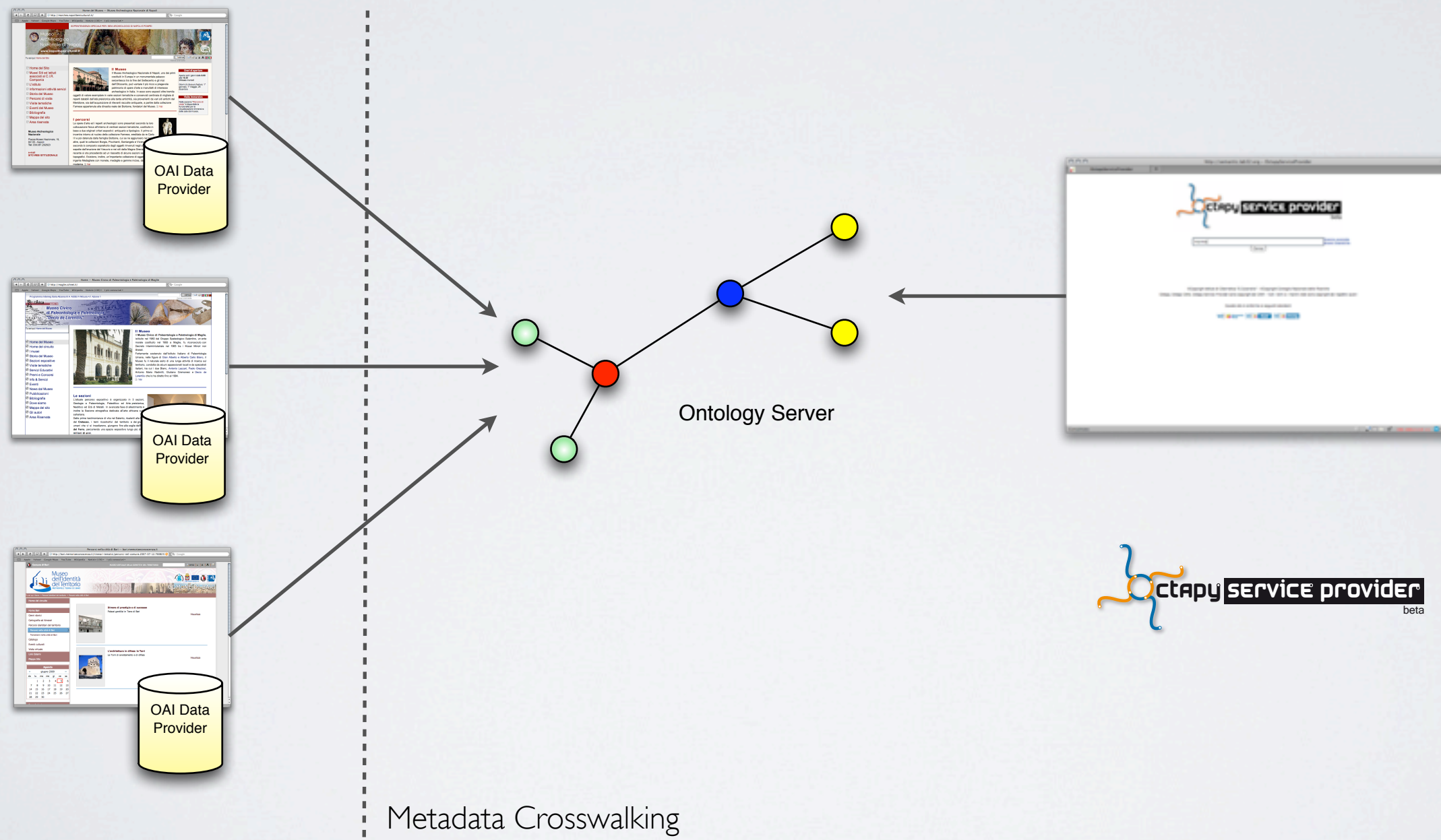
Metadata Harvesting



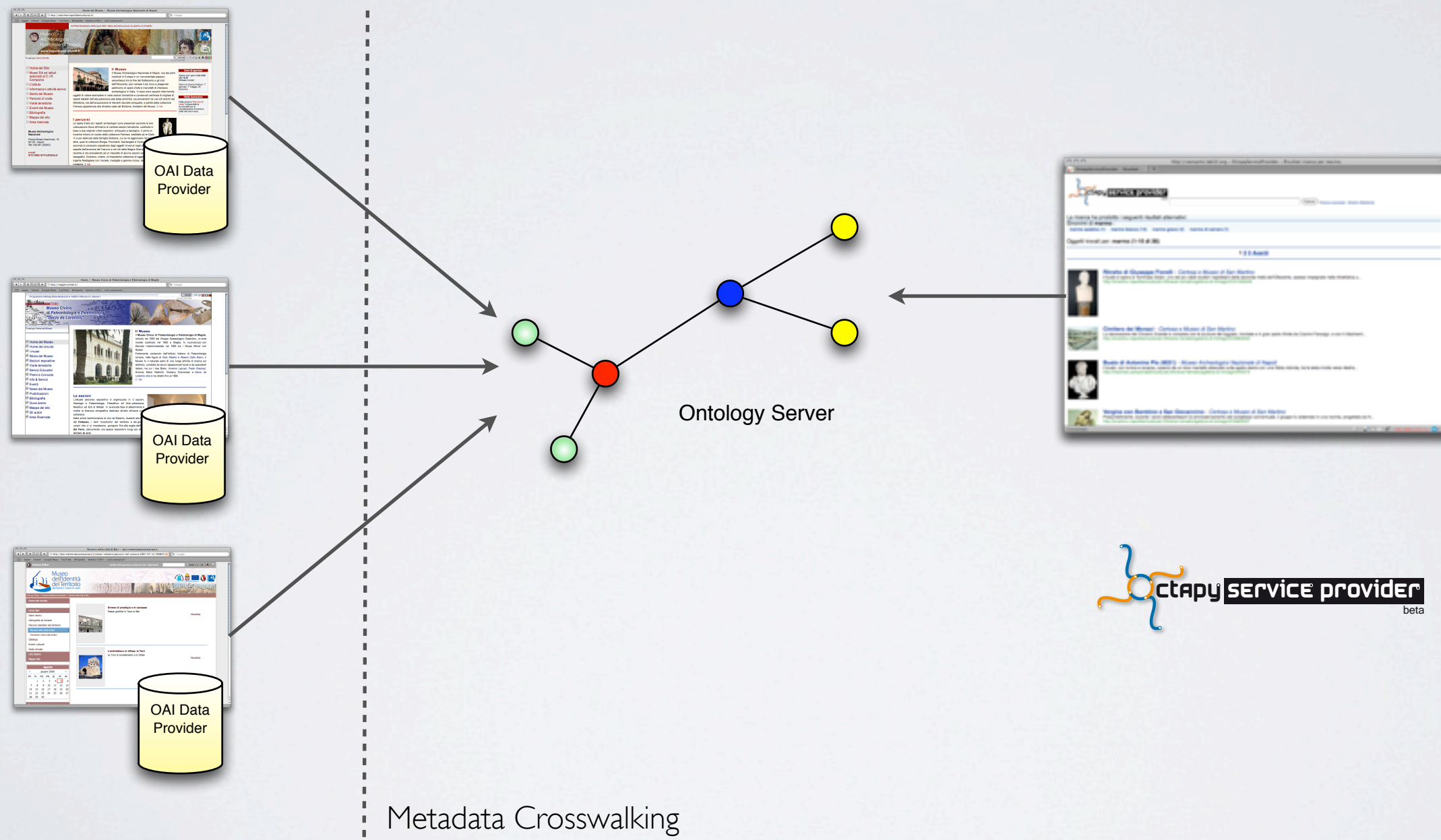
RICERCA GUIDATA



RICERCA GUIDATA



RICERCA GUIDATA



<http://semantic.lab32.org>

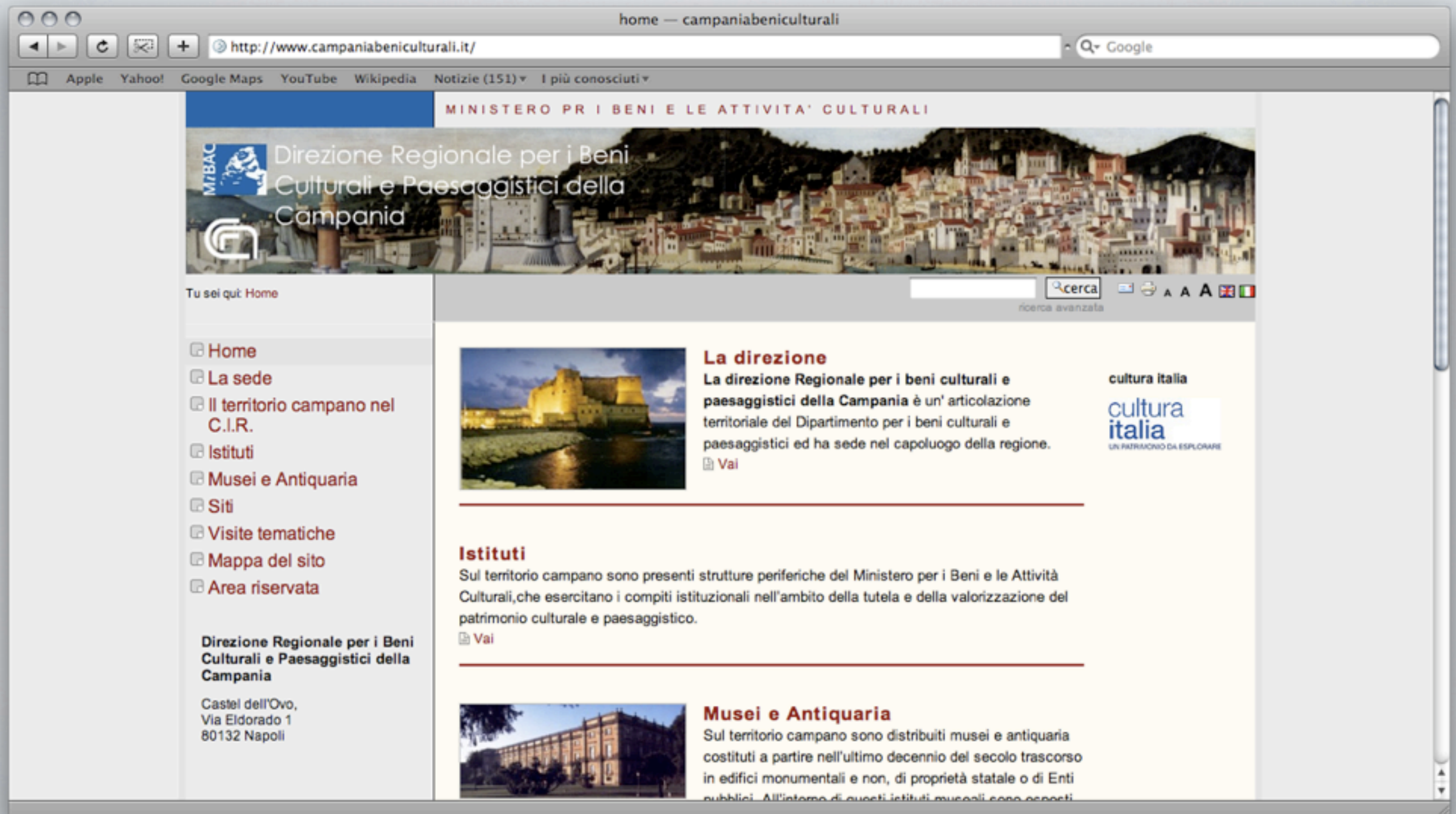
IL CIRCUITO CAMPANIABENICULTURALI.IT

- Il circuito www.campaniabeniculturali.it è nato come naturale evoluzione del progetto ReMuNa, il cui modello è stato esteso all'intero patrimonio culturale della Campania
- Progetto voluto dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania con lo scopo di unificare sotto un'unica piattaforma il complesso sistema dei beni culturali Campani, suddiviso per province, comuni e soprintendenze speciali

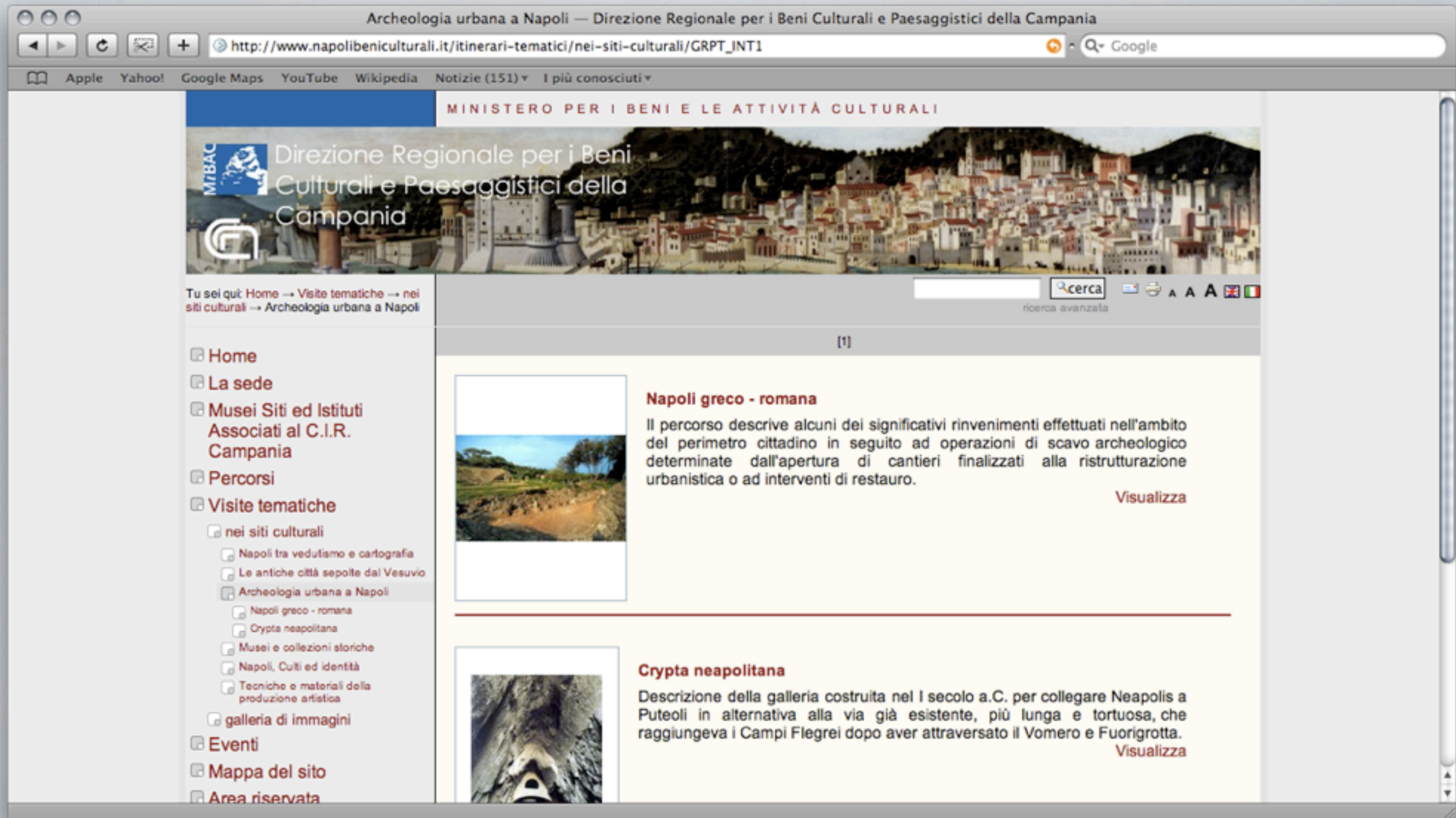
IL CIRCUITO CAMPANIA BENI CULTURALI.IT

- Circuito Informativo Regionale della Cultura della Campania
 - 64 Siti Museali suddivisi in Musei e Aree Archeologiche, più gli Archivi di Stato
 - Raggruppamenti per Soprintendenze e province di competenza.
 - 9 tipologie di documenti specifici del settore dei beni culturali (ICCD) con annessi vocabolari
 - Rete di documenti condivisi a formare percorsi tematici trasversali tra i musei
 - Cartografia come strumento di contestualizzazione

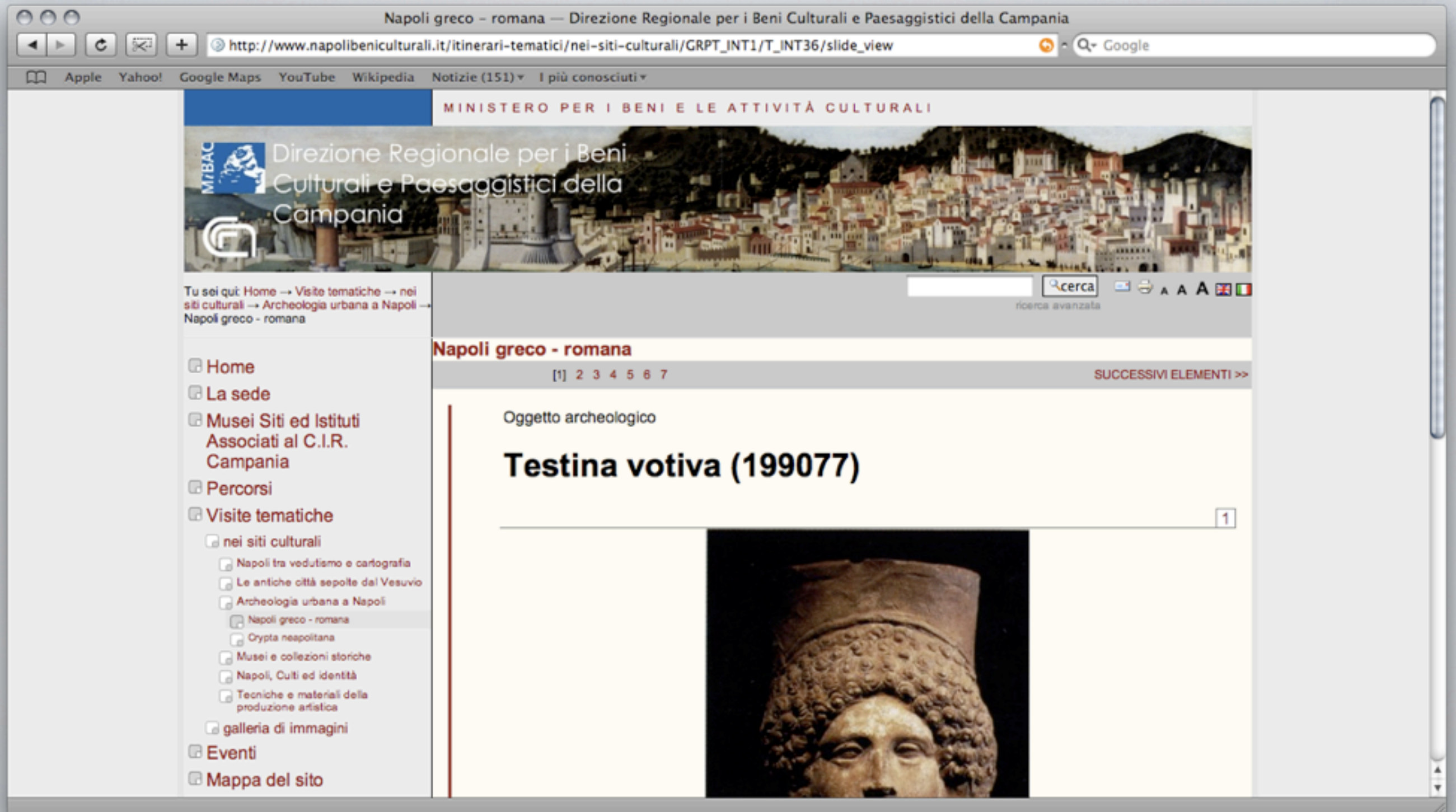
IL CIRCUITO CAMPANIABENICULTURALI.IT



IL CIRCUITO CAMPANIAABENICULTURALI.IT



IL CIRCUITO CAMPANIA BENI CULTURALI.IT



IL CIRCUITO CAMPANIA BENI CULTURALI.IT

pianta di Napoli — Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania

http://www.napolibeniculturali.it/percorsi-e-aree-di-paesaggio/galleryitem.2006-09-15.6198102777

Apple Yahoo! Google Maps YouTube Wikipedia Notizie (151) I più conosciuti

Cultura e Paesaggistici della Campania

Tu sei qui: Home → Percorsi → pianta di Napoli

☐ Home
☐ La sede
☐ Musei Siti ed Istituti Associati al C.I.R. Campania
☐ Percorsi
 ☐ percorsi urbani
 ☒ pianta di Napoli
☐ Visite tematiche
☐ Eventi
☐ Mappa del sito
☐ Area riservata

Legenda

- ☒ Edifici
- ☒ Chiese
- ☒ Beni-Edifici
- ☒ Musei napolibeniculturali
- ☒ Opere
- ☒ Musei
- ☒ Confini napoli
- ☒ Verde Urbano
- ☒ Località

©Copyright RefMuNa 2006

0 450 900 1350 1800 m

Santa Chiara

Aiuto in linea

Attraverso questa mappa è possibile navigare all'interno del museo e visionare la collocazione di ogni singola opera esposta.
Per ricevere ulteriore aiuto sull'utilizzo della mappa [cliccare qui](#)

Apri "http://cartonbc.lab32.org/cartografie/napoli/napoli/it/OMSMapSurfer/mapper.html" in un nuovo pannello

IL CIRCUITO

WWW.MEMORIAECONOSCENZA.IT

- Museo Virtuale dell'identità del territorio di Terra di Bari – Progetto Memoria e..è Conoscenza
 - 20 Sistemi documentali per ogni comune del territorio metropolitano di Terra di Bari
 - Cartografia come elemento di valorizzazione e contestualizzazione del territorio e delle offerte culturali/turistiche
 - Itinerari tematici trasversali tra i sistemi autonomi con l'uso dei documenti distribuiti
 - In estensione a tutto il territorio di “area vasta”

IL CIRCUITO

WWW.MEMORIAECONOSCENZA.IT

Memoria è ... e Conoscenza — www.memoriaeconoscenza.it

http://www.memoriaeconoscenza.it/ Google

Apple Yahoo! Google Maps YouTube Wikipedia Notizie (151) I più conosciuti

MUSEO VIRTUALE DELLA IDENTITA' DEL TERRITORIO

 Museo dell'Identità del Territorio
METROPOLI TERRA DI BARI

Tu sei qui: Home → Memoria è ... e Conoscenza

Home del circuito

- Presentazione progetto
- Valorizzazione ed innovazione
- Cartografia ed itinerari
- Percorsi identitari del territorio
- Eventi del circuito
- Comuni Associati al Circuito
- Musei del circuito

Mappa Sito

Agenda

april 2009

do	lu	ma	me	gi	ve	sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Memoria è ... e Conoscenza



Il Circuito "Memoria è ... e Conoscenza" si propone come strumento di divulgazione e promozione culturale, a partire dall'idea di cooperazione, da almeno 4 punti di vista fondamentali: documentario (1), cartografico-archivistico (2), museale (3), ed economico-produttivo (4).

La conoscenza e la valutazione delle originarie e specifiche vocazioni di ciascuna realtà geografica rappresenta una sconfinata miniera di "identità culturale" ed un'occasione di preziosa valorizzazione del territorio.

Il Circuito si configura come un avanzato contesto relazionale, per la valorizzazione delle peculiarità culturali e territoriali, sul loro patrimonio di risorse materiali e immateriali, che ne connotano l'appartenenza ad una specifica matrice identitaria.

"Memoria è ... e Conoscenza" rende fruibili una serie di singoli "viaggi" culturali, organizzati e coordinati in una struttura di cooperazione a rete, a carattere dichiaratamente identitario, dove appunto l'identità dei singoli luoghi è evidenziata ed ulteriormente esaltata dall'appartenenza al circuito stesso.



"Memoria è ... e Conoscenza" è:

un "osservatorio permanente" ed un riflettore sugli elementi identitari ed in movimento del



IL PROGETTO CCHNET

- Progetto *Cooperation @nd Cultural Heritage* dell'Interreg Italia-Albania
 - 10 Sistemi documentali per 5 musei italiani e 5 albanesi
 - Sistemi totalmente in multilingua in 3 lingue (italiano, inglese, albanese)
 - Percorsi tematici trasversali con documenti distribuiti
 - Integrazione con fonti documentali KML per aggancio cartografia Google Maps
 - Workflow personalizzato e condiviso per la gestione dei documenti condivisi
 - CNR-ICIB come fornitore di prodotto

E POI?

- Campagne nazionali, locali, progetti, iniziative mirate sono tutte attività limitate nel tempo e mai inserite all'interno del ciclo di produzione dei beni culturali
- È nostra convinzione che sia giunto il momento di guardare all'intero “ciclo di vita del bene culturale”, guardando l'intero processo di gestione in maniera integrata e considerando la fruizione e la promozione uno degli aspetti dell'intera catena e non un episodio isolato

PERCHÉ OCTAPY

- CMS Web oriented per lo sviluppo di comunità virtuali che cooperano condividendo documenti e processi di produzione
- Interfaccia grafica espressamente ottimizzata per l'inserimento massivo di dati
- Supporto all'OAI, con lo specifico schema di metadati PICO
- Ricerca “guidata” e distribuita tra portali “federati”
- Gestione cartografica
- Prodotto della ricerca ma maturo, stabile e con logiche di produzioni aziendali

IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- Il progetto CCHNET è stato il primo caso di trasferimento tecnologico della piattaforma Octapy (un prodotto della ricerca) nell'ambito industriale
- Trasferire un prodotto significa essere pronti innanzitutto a trasferire un'idea, motivandone la bontà, e successivamente essere pronti ad abbandonare la dimensione della ricerca per collocarsi nell'ambito della produzione
 - Questo significa dover produrre documentazione, tenere traccia dello sviluppo, dei bug, tenere un modello di committenza come riferimento

CICLO DI SVILUPPO

- Sviluppo software soggetto a ciclo di rilasci periodici (*time-boxed* e *feature oriented*) con prevalenza di tecniche Agile di gestione
- Tutto il software è sottoposto a controllo di versione
 - Circa 95.000 righe di codice interamente sviluppate e gestite dal gruppo di ricerca
- Strumenti di ausilio allo sviluppo e alla formazione
 - Bug Tracker
 - Knowledge Base
 - Repository centralizzato per la documentazione utente
 - Blog di gruppo
- Certificazione Iso 9001 sul processo di sviluppo

Grazie per l'attenzione



Carmine Noviello

Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" - CNR

Pozzuoli (NA)

081 8675080

c.noviello@cib.na.cnr.it